

**2es Jornades sobre Gestió de la Informació Científica  
(IEC: Barcelona, 1/03/2013)**

# **L'impacte de l'accés obert en la comunicació científica**

**Ernest Abadal**  
**Universitat de Barcelona**  
abadal@ub.edu



# Sumari

1. Introducció
2. L'accés obert a la ciència
3. Què canvia?
4. Fins on s'ha arribat?
5. Altres àmbits
6. Polítiques: verd o daurat?
7. Conclusions

# 1 Introducció

- Accés obert és una “visió”.
  - Convenciment de que el sistema de comunicació científica funcionaria millor amb aquest model.
- Suport institucional
  - Universitats, agències finançadores de la recerca, Unió Europea, Espanya (Llei de la Ciència), etc.
- Moviment ja “madur”.
  - Ampli coneixement entre els científics, editors, etc.
- 10 anys de la Declaració de Budapest.

# 1 Introducció (ii)

- Antecedents moviment “open”
  - Programari lliure (codi obert), anys 1980.
  - Compartir, adaptar, redistribuir, reutilitzar, etc.
- Context: la comunicació científica.
  - Àmbit molt específic: difusió de la recerca, de la ciència.
  - Basat en el finançament públic (en la gran majoria de països).
  - Control de qualitat: peer review (revisió per experts).

# 1.1 Objectius

- Quin és l'impacte de l'accés obert en el funcionament del sistema de comunicació científica?
  - Què canvia?
  - Què no canvia?
  - Fins on s'ha arribat?
- Quins són els reptes actuals?
  - Extensió del model a altres àmbits (dades).
  - Com han de ser les polítiques de suport? Cal prioritzar alguna via (verd/daurat)?

## 2.1 Què és l'OA? (ii)

- Accés lliure i gratuït a la producció científica per mitjà d'internet.
- Vessant econòmic
  - Accés gratuït
- Vessant legal
  - Lliure de drets
  - Reutilització



## 2.2 Antecedents

- Experiències pioneres
  - Arxiv.org (1991)
  - Primeres revistes accés obert (1990s)
- El malestar
  - Els científics asseguren (gratuïtament) el funcionament del procés de comunicació científica (originals, revisió, etc.).
  - Els fons per a la recerca són públics.
  - Al final de la cadena, els científics han de pagar per accedir als continguts creats i revisats per ells.

## 2.2 Antecedents (ii)

- La guspira
  - Augment del cost de les subscripcions a revistes acadèmiques. (Entre 1986-2006 va pujar un 321%, mentre que la inflació va ser del 80%).
- Les reaccions
  - Carta Public Library of Science (PLOS) (2001)
  - Declaracions de Budapest (2002), Bethesda (2003) i Berlín (2003).



## 2.3 Beneficis

- Millora en el funcionament de la comunicació científica.
  - Augmenta la difusió.
  - Augmenta l'impacte.
  - S'agilita la transferència de coneixement (disminueix el període de recepció).
  - Es redueixen els costos (Houghton et al, 2010).

## 2.3 Beneficis (ii)

- Repercussió directa sobre la societat.
  - Transferència directa de coneixement a la societat.
  - Trenca barreres entre països rics i pobres.
  - Permet visibilitzar la inversió pública en investigació.
- Permet la reutilització de la informació i de les dades.
  - Els continguts no són només per a la consulta sinó que amb ells es poden crear nous productes i serveis derivats

## 2.4 Com arribar-hi?

- Publicació en revistes de lliure accés (via “daurada”)
  - Tipologia: gratuïtes per a autors i lectors, paga l'autor, híbrides (article obert en revista de subscripció).
- Arxivatge en repositoris (via “verda”)
  - Els científics dipositen els preprints o postprints de les seves publicacions.
- Complementarietat.

## 3.1 Què canvia?

- Fluxos
  - Aparició dels repositoris.
  - L'autor també és agent en la difusió (autoarxivar).

## 3.1 Fluxos

Agent	Funció	Producte
Autor Revisor Editor	Investigar Revisar Publicar	Text original Informe revisió Article
Distribuïdor	Agregar	<b>Portal de revistes (OA o comercial)</b>
Indexador	Indexar (referencia y/o texto completo)	Base dades, motor de cerca acadèmic, etc.
<b>Autor</b>	<b>Autoarxivar</b>	<b>Repositori</b>
Biblioteca	Seleccionar, subscriure, facilitar accés	Catàleg de revistes

## 3.1 Què canvia? (ii)

- Model econòmic
  - L'autor, l'administració pública, les agències de financiació, etc. paguen les despeses d'edició.
  - El cost és gratuït per al lector.
  - Sector fàcilment regulable perquè l'administració pública controla la major part del procés:
    - Finançament recerca.
    - Científics.
    - Biblioteques

## 3.2 Què no canvia?

- Peer review
  - El sistema de control de qualitat no varia.
  - Objectiu: incrementar la difusió.
- Tasques editorials
  - Els editors segueixen exercint les mateixes funcions (revisió, correcció, publicació, difusió).

## 4 Fins on ha arribat l'accés obert?

- Ja es disposa d'estimacions sobre l'impacte quantitatiu en el sistema de comunicació científica.
- Dimensions OA:
  - Respecte del total de revistes.
  - Respecte del total d'articles.



## 4.1 Revistes en accés obert

	<b>Nombre</b>	<b>En accés obert</b>
<b>Èlit (WoS i Scopus)</b>	10.000 19.000	800 (8%) 1.900 (10%)
<b>Revistes peer review (Ulrich's)</b>	58.000	13.000 (22%)

## 4.1 Revistes en accés obert (ii)

- Algunes dades:
  - 8.600 (DOAJ), 13.000 (Ulrich's)
  - Un 10% de les revistes a l'èlit.
  - Un 22% del total de revistes peer review.
  - Majoritari a economies emergents: Brasil (>90%)
- Principals països: EUA, Brasil, Gran Bretanya, India, Espanya.
- Estan aconseguint nivells de qualitat i reconeixement similars a les comercials.
- Estan consolidant models de negoci i sostenibilitat econòmica.

## 4.2 Articles

- 17% d'Scopus (Laakso-Bjork, 2012)
  - 12%, immediatament
  - 5%, embargament
- 20% del total (Bjork, 2010)
  - 8,5%, en portals d'editors de revistes
  - 11,9% en repositoris

(Es basen en estimacions a partir de mostres)

## 5 Altres àmbits

- Dades obertes de recerca
- Dades obertes de l'administració
- Recursos educatius en obert
  
- Èmfasi en la reutilització.

## 5.1 Dades obertes de recerca

- Open Science Data.
- Objecte: les enquestes, mides de laboratori, seqüències ADN, dades observacionals, etc. que acompanyen qualsevol recerca.
- P.e. GenBank
- La seva reutilització pot suposar un estalvi per a la recerca.
- Proposta d'una infraestructura global per a dades.
- REBIUN té un grup específic i un informe.

## 5.2 Dades obertes de l'administració

- Open Government Data (Open Data)
- Objecte: informació generada pel sector públic (administracions públiques).
- Objectiu:
  - Afavorir la transparència de l'administració.
  - Possibilitar la creació de nous productes (reutilització).

## 5.3 Recursos educatius en obert

- Open Educational Resources (OER).
- Objecte: materials educatius que es poden fer servir i/o reutilitzar per a la docència i l'aprenentatge.
- S'està començant a conservar i difondre en repositoris.
- P.e. MDX, JORUM

## 6 Polítiques: verd o daurat?

- Quin és l'objectiu d'una política OA?
  - Que els investigadors dipositin les seves publicacions en repositoris (via verda) o que publiquin en revistes OA (via daurada).
- Qui té la responsabilitat d'impulsar-les?
  - Gestors en política universitària (rectorats de les universitats, directors de centres de recerca, etc.) i administració pública (autoritats polítiques)
- Debat:
  - Cal prioritzar alguna de les vies? Verd o daurat?



## 6.1 Informe Finch

- Janet Finch, sociòloga Manchester Univ.
- Proposta: adopció de la via daurada per al sistema de comunicació científica a GB.
- Cal incloure els costos de comunicació i difusió científica en els pressupostos de recerca.
- Model: pagament per part dels autors.
- Els editors hi estan d'acord.
- Ressò als mitjans de comunicació (britànics i espanyols).

## 6.1.1 Alguns problemes

- Què passa amb els autors que no disposen de finançament per a la recerca? (Són un 40% del total)
- Què passa amb el material científic que no es publica en revistes?
- Com funcionaria el model en països amb poca estructura editorial? No dependrien encara més d'editors globals?
- És possible la via daurada només en un sol país?

## 6.2 John Houghton / Alma Swan

- Difondre la recerca amb el model OA és més efectiu que per la via de les subscripcions.
- En un sistema de comunicació científica totalment OA els beneficis nets de la via daurada serien superiors als de la verda.
- De moment, però, els repositoris segueixen sent necessaris.

## 6.3 BOAI10

- Segueix mantenint la vigència de les dues vies.
- Recomanació 3.1
  - Totes les institucions d'educació superior han de tenir repositori o participar en un de consorciat.
- Recomanació 3.5
  - Ajudar els autors a pagar taxes (raonables) en revistes OA.
  - Finançar les revistes OA que no requereixen taxes.

## 6.4 Situació a Espanya

- RD Doctorat (2011)
  - Obligació de dipositar les tesis en repositoris.
- Ley Ciencia, Tecnología e Innovación (Espanya, 2011)
  - Article dedicat a l'accés obert.
  - Obligació de dipòsit de les publicacions derivades de projectes de recerca amb finançament públic.
  - Limitació en cas que no es tinguin els drets.
- Universitats
  - Mandats (UPC, UOC, UB, UPF, etc.)
  - Ajuts a publicació en revistes OA.
- Valoració: promouen fonamentalment la via verda.

## 6.5 Valoració

- Cal optar per una via exclusivament?
- Estem encara en una fase de transició i la via verda (repositoris) encara és necessària.
- Avantatges:
  - Pot ser adoptada de manera unilateral (i més ràpida, per tant) per part del finançador, la institució, a nivell nacional, etc. A un cost relativament baix.
  - Permet incloure treballs de recerca que no són estrictament articles de revista.

# 7 Conclusions

- L'accés obert aporta importants beneficis al funcionament de la comunicació científica.
- Canvis:
  - No canvia el sistema de control de qualitat (revisió per experts).
  - No canvien les funcions dels editors.
  - Canvia el model econòmic.
- Presència al sistema de comunicació científica:
  - Creixement moderat però constant.
  - Un 20% del total (de revistes i d'articles).

## 7 Conclusions (ii)

- Ampliació del model d'accés obert més enllà de la informació científica.
  - Dades obertes de recerca.
  - Dades obertes de l'administració.
  - La reutilització és un element clau.
- Desplegament de polítiques favorables a l'accés obert.
  - Suport exclusiu a la via daurada presenta problemes.
  - Importància de mantenir la doble via (suport a revistes i a repositoris).



## 8 Bibliografia

- Abadal, E. (2012). *Acceso abierto a la ciencia*. Barcelona: UOC. (<http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/24542>)
- Björk, B-C *et al.* “Open access to the scientific journal literature: situation 2009”. *PLoS ONE*, 2010, v. 5, n. 6. (doi:10.1371/journal.pone.0011273).
- Budapest Open Access Initiative: Ten years on from the Budapest Open Access Initiative: setting the default to open (2012). <http://www.opensocietyfoundations.org/openaccess/boai-10-recommendations>
- Finch, Janet (2012). *Accessibility, sustainability, excellence: how to expand access to research publications*. (<http://apo.org.au/sites/default/files/Finch-Group-report-FINAL-VERSION.pdf>)
- Laakso, M.;Björk, B-C. (2012). “Anatomy of open access publishing - a study of longitudinal development and internal structure, *BMC Medicine*, 10:124 (doi: 10.1186/1741-7015-10-124).
- REBIUN (2013). *La conservación y reutilización de los datos científicos en España*. Grupo de trabajo de REBIUN. Madrid: Fecyt.
- *Riding the wave: how Europe can gain from the rising tide of scientific data*. October 2010. ([http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/cf/itemlongdetail.cfm?item\\_id=6204](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/itemlongdetail.cfm?item_id=6204)).
- Swan, Alma; Houghton, John (2012). *Going for Gold? The costs and benefits of Gold Open Access for UK research institutions*.

Moltes gràcies per la vostra atenció

